

# TS EN 81-70 ve prEN 81-82 STANDARDINA GÖRE ERİŞİM

**Kerem KULELİ**

Wittur Asansör San. ve Tic. Ltd. Şti.  
k.kuleli@wittur.com.tr

## ÖZET

Bu makale, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri üzerinden Türkiye Cumhuriyeti'ndeki engelli vatandaşların genel nüfusa oranı, işgücüne katılımı, bu kişilerin fiziksel çevre düzenlemeleri ile ilgili değerlendirmelerine değinerek engelli vatandaşların durumunu ortaya koyar; TS EN 81-70 standardının temel kapsam ve uygulamaları, prEN 81-82 standardının öngördüğü iyileştirmeler ile bunların kontrol ve doğrulanma yöntemlerini aktarır; CEN, ISO ve ulusal standartlar arasındaki farklılıklara kısaca atıf yapar.

## 1 GİRİŞ

Engelli bireylerin sosyal hayata katılımının sağlanması son yıllarda önem kazanan bir olgudur. Bu olguya pek çok perspektiften bakmak olasıdır; ancak en uygun bakış açısı insan hakları ve 'eşitlik' kavramı üzerinden olmalıdır. Yalnızca engelsiz bireyler gözetilerek tasarlanmış yaşam alanlarının, engelli bireyleri sosyal hayat ve alanlardan soyutlayacağı ve toplumun kayda değer bir kesimini oluşturan engelliler için eşitsiz bir dünya yaratacağı ortadadır. Bu nedenle engellilerin, eşit olanaklara sahip ve sosyal alanların tümüne özgürce erişebilir kılınması en temel insan hakları arasında değerlendirilmelidir.

Erişilebilirlik kapsamında konut, iş yeri ve alışveriş merkezleri gibi kapalı alanlarda hızlı ulaşımın temel unsuru olan asansörlerin ele alınması kaçınılmazdır. Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) tarafından 2003 yılında yayınlanan EN 81-70 "Engelliler Dâhil Yolcu Asansörleri İçin Erişilebilirlik" standardı, 2007 yılında Türk Standartları Enstitüsü tarafından Türkçeleştirilerek TS EN 81-70 numarasıyla yürürlüğe konmuştur. CEN tarafından prEN 81-82 standart numarası altında yürütülmekte olan çalışma ile 'mevcut engelliler dâhil yolcu asansörleri için erişilebilirliğin iyileştirilmesi' hedeflenmektedir.

## 2 ENGELLİ VATANDAŞLARIN DURUMU VE EŞİTLİK İLKESİ

### 2.1 Engelli tanımı

Engelli tanımı, Dünya Engelliler Vakfı (DEV) tarafından 2010 yılında yayınlanan Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu'nda, Birleşmiş Milletler Sakat Kişilerin Hakları Bildirgesi'ndeki haliyle alıntılanmıştır. Buna göre engelli kişiler, "normal bir kişinin, kişisel ya da sosyal yaşantısında kendi kendisine yapması gereken işleri, bedensel veya ruhsal yeteneklerindeki kalımsal ya da sonradan olma herhangi bir noksanlık sonucu yapamayan" kimselerdir. Yerelde ise 5378 sayılı Özürlüler (Engelliler) Kanunu, "doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişileri" 'özürlü' olarak tanımlar (Farklı kurumlar 'engelli', 'sakat' veya 'özürlü' terimini tercih etmektedir. Bu makalede 'engelli' kelimesinin kullanımı benimsenmiştir.).

Engellilik aşağıdaki temel türlere göre sınıflandırılır:

- Ortopedik engelli
- Görme engelli
- İşitme engelli
- Dil ve konuşma engelli
- Zihinsel engelli
- Süreğen engelli

Engelli bireylerin karşılaştıkları sorunlar, rehabilitasyon ihtiyacından, toplumun engellilere bakış açısına kadar çeşitlilik gösterir. Bu makale, fiziksel çevre, konut ve diğer binalardaki asansörlerin erişilebilirliği kapsamında ilk beş engellilik türüne (ortopedik, görme, işitme, dil/konuşma, zihinsel) atıf yapmaktadır.

## 2.2 Engelli nüfus

TÜİK verilerine göre Türkiye Cumhuriyeti 2011 nüfusu 74,7 milyon kişi dolayındadır (Bu makalede atıf yapılan tüm TÜİK verilerine [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) adresinden 19.09.2012 tarihinde erişilmiştir.). Nüfusun kent-kır dağılımı %77-%23 şeklinde olup, bu oranların 2000 yılından beri kent lehine 12 puan artış göstermesi ülkedeki hızlı şehirleşme oranının iyi bir göstergesidir. Göç ve diğer etmenlerle artan şehirleşme oranı, binaların ortalama kat sayılarının artmasına neden olmakta, bu durum binalarda asansör uygulama ve kullanımını doğal olarak arttırmaktadır.

Türkiye’de nüfusun %12’sini engelli kimseler oluşturmaktadır. Ortopedik, görme, işitme, dil/konuşma ve zihinsel engellilerin genel nüfusa oranı ise %2,6 dolayındadır. Bu engeller her zaman doğuştan olmayıp, özellikle zihinsel olmayan engellerin çoğu sonradan ortaya çıkmaktadır (Çizelge 1). Türkiye Ulusal Özürlüler Veri Tabanına kayıtlı olan özürli bireylerin % 56,8’inin özürlü hastalık sonucu ortaya çıkmıştır [1].

**Çizelge 1. Özür türlerine göre özürlü ortaya çıkış zamanı (%)**

Özürlü türü	Doğuştan	Sonradan	Bilinmeyen
Ortopedik	23,9	73,3	2,8
Görme	20,4	76,3	3,3
İşitme	29,5	67,1	3,4
Dil/konuşma	46,6	50,1	3,2
Zihinsel	47,9	49,9	2,2

Sonradan ortaya çıkan engellilik türlerinin çeşitli nedenleri olmakla birlikte, bunların bir kısmı yaşlanmanın doğal sonucu olarak fiziksel ve algısal becerilerdeki yeti kaybı ve süreğen (kronik) hastalıklardan ileri gelmekte, bu nedenle en yüksek engellilik oranları ileri yaş gruplarında gözlemlenmektedir (Çizelge 2).

**Çizelge 2. Yaş gruplarına göre engellilik oranı (%)**

Yaş grubu	Toplam	Ortopedik, görme, işitme, dil ve konuşma ve zihinsel engelli nüfus	Süreğen engelle sahip olan nüfus
0-29	5,4	2,0	3,4
30-49	14,8	2,6	12,2
50-69	32,3	4,2	28,1
70+	44,0	7,9	36,1

TÜİK tarafından hazırlanan yaş grubuna göre nüfus projeksiyonları Türkiye nüfusunun giderek yaşlandığını ortaya koymaktadır. Buna göre, engelli oranının yüksek olduğu 60 yaş ve üstü grupların genel nüfustaki payının kayda değer oranda artış göstermesi beklenmektedir (Çizelge 3).

**Çizelge 3. İleri yaş gruplarının genel nüfusa oranı (yıl ortası nüfus projeksiyonları, %)**

Yaş grubu	2011 yılı	2025 yılı
50-69	15,4	20,2
70+	4,6	6,0

Yukarıda sunulan istatistiksel verilerden çıkarılabilecek temel sonuçlar;

1. Türkiye’de engellilerin nüfusun ciddi bir kesimini oluşturduğu,
2. Kentleşmenin hızla sürdüğü ve buna bağlı olarak asansör kullanımının artış gösterdiği,
3. Doğuştan gelen engellilik oranının ileri yaşlarda kayda değer biçimde arttığı, ve
4. Nüfusun, daha çok engelli barındıran ileri yaş gruplarının genişlediği

biçimindedir. Bu durumda yeni asansörlerin engellilerin erişebileceği biçimde yapılması, mevcut birimlerin ise aynı prensiple gözden geçirilmesi önem teşkil etmektedir.

### 2.2.1 Engellilerin sosyal hayata ve işgücüne katılımı

Engelli bireylerin sosyal hayata katılımını sağlamanın yolu erişilebilirlikten geçer. Türkiye, bu konuda yasal adımları 1997 yılında Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı’nın kurulması ve imar yasasındaki düzenlemelerle atmıştır. 31.12.2011 tarihi itibarıyla Özürlüler İdaresi Başkanlığı kapatılarak, bu kuruma ait iş ve işlemler Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı bünyesinde Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne aktarılmıştır [2]. Ancak ‘kâğıt üzerindeki’ yasal düzenlemelere tezat oluşturan sıkıntılar ‘gerçek hayatta’ devam etmektedir. Yasa gereği yapılması gereken düzenlemeler için tanınan yedi yıllık uygulama süresi 2012 yılında dolmasına rağmen engelli erişimi, kamu binalarından toplu taşıma araçlarına varan geniş bir yelpazede göz ardı edilegelmektedir [3] [4] [5]. Bunun doğal bir sonucu olarak engelli bireylerin, fiziksel çevre düzenlemelerinin kullanıma uygun olup olmadığı hakkındaki düşünceleri yüksek oranda olumsuzluklar içermektedir (Çizelge 4).

**Çizelge 4. Ulusal Özürlüler Veri Tabanına kayıtlı olan özürlü bireylerin yaşadıkları yerdeki fiziksel çevre düzenlemelerinin, özürlü bireyin kullanımına uygun olup olmadığı hakkındaki düşünceleri (%)**

Fiziksel çevre düzenlemeleri	Evet, uygun	Hayır, uygun değil	Fikri Yok
Oturduğu bina (katlara ulaşma, bina içinde hareketlilik)	28,8	66,3	4,9
Kaldırım, yaya yolu ve yaya geçidi	23,4	66,9	9,8
Kamu binaları	21,9	58,4	19,8
Postane ve bankalar vb.	19,7	55,4	24,9
Dükkân, market, mağaza ve lokantalar	21,0	59,5	19,5
Spor tesisleri	9,7	38,4	51,9
Sinema, tiyatro vb. yerler	8,2	33,4	58,4
Park ve yeşil alanlar	22,3	43,3	34,4
Tatil yerleri ve oteller	7,3	28,1	64,6

Sosyal hayata katılmakta çevresel etmenler nedeniyle zorluklar çeken engellilerin iş yaşamına katılımı da genel nüfusa oranla daha azdır. İşgücüne katılım oranı (15 yaş ve üstü) genel nüfus için %50, engelliler için ise %22 seviyesindedir. Buna karşılık işsizlik oranı genel nüfus için %10 civarında seyrederken, engelliler için %15’in üstündedir ve bu durum, genelde toplumun, özelde de işverenlerin engellilere karşı sorunlu bakışını ortaya koyan iyi bir örnek teşkil etmektedir [6].

### 2.3 Eşitlik ilkesi

Engellilerin, yukarıda istatistiklerle ortaya konan sıkıntılarını gidermenin yolu, erişilebilirliğin (yerel yönetimler eliyle) artırılarak tüm vatandaşlara eşit yaşam hakkı sunulmasından geçer. Özellikle kentlerde yoğunlaşan engelli nüfus için yapılacak uygulamalarda Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu'ndaki eşitlik tanımı kılavuz olarak kullanılabilir. Buna göre eşitlik, “*yerel yönetimlerin; tüm [bireysel] hakları bütün bireylere cinsiyet, yaş, köken, inanç, sosyal, ekonomik ve politik ayırım gözetmeden, fiziksel veya zihinsel özürlerine bakılmadan; eşit olarak sunulmasını sağlamakta yükümlü olması*” şeklinde tanımlanmıştır [7]. Bu basit tanımın gerekleri yerine getirebildiği takdirde engelli bireylerin sosyal yaşama ve işgücüne katılımları yöreklendirilir ve buna bağlı sosyal ve ekonomik avantajlar elde edilmesi mümkün olur. Bu çabada yerel yönetimlerin engellilere yönelik sivil toplum örgütlerinden destek alması, uygulamaların bu aşamaya kadar olduğu gibi teoride kalmasını engelleyecektir. Örneğin DEV, engelliler için tasarım kılavuzu olması amacıyla, bina ve tesislere uygun ve güvenli erişimi sağlamak için alınması gereken tedbirleri içeren ve orijinali Alberta Güvenlik Kuralları Konseyi tarafından yayımlanan Engelsiz Tasarım Kılavuzu'nun Türkçe çevirisini hazırlamıştır (Kılavuz, ASME A17.1-2007/CSA B44-07 Asansör ve Yürüyen Merdivenler için Güvenlik Kanunu'na atıf yaptığı üzere Türkiye'deki uygulamalar için bire bir kullanılmamalıdır ancak erişilebilirlik ile ilgili pek çok konuda iyi bir referans dokümandır.) [8].

## 3 YOLCU ASANSÖRLERİ İÇİN ERİŞİLEBİLİRLİK

### 3.1 TS EN 81-70 standardı

#### 3.1.1 Erişilebilirlik, evrensel tasarım ve ilkesel tanımlar

TS EN 81-70 standardı, erişilebilirlik ve evrensel tasarım kavramlarını Ek A kısmında açıkça ortaya koyar [9]:

*“Erişilebilirlik, imarlı çevrenin temel özelliğidir. Erişilebilirlik, evlere, kamu binalarına, iş yerlerine ulaşma ve bunları kullanma imkânıdır. Erişilebilirlik, engelliler dâhil insanların, imarlı çevrenin amacına uygun sosyal ve ekonomik faaliyetlere katılmasına olanak sağlar. Bu yaklaşım, evrensel tasarım ilkelerine dayanmaktadır. Bu ilkeler, bina, tesis, altyapı ve mamul tasarımı için geçerlidir. [...] Evrensel tasarım ilkeleri, insan popülasyonunun sağlıklılar ve engelliler diye ayrılmasını reddeder. [...] Bu standardın kapsamı dâhilinde erişilebilirlik ‘asansörün insanların (engelliler dâhil) ona erişebilmesine ve özelliklerini eşit ve bağımsız olarak kullanabilmesine imkân veren karakteristiği’ olarak tanımlanmaktadır. Evrensel tasarım bu temel erişilebilirlik ile ilgilidir. Amaç, imarlı çevreyi herkesin bağımsız ve eşit şekilde kullanabilmesidir.”*

Standardın oluşturulmasına önyak olan kavramlar, yine Ek A'da tanımlanmıştır:

*“Herkes: ‘Herkes’ terimi, kadın veya erkek her biri kendine özgü karakteristiği olan sınırsız sayıda insanı ifade etmektedir.*

*Bağımsızlık: Amaç, sadece soyut anlamda insanların asansörden yararlanmaları olmayıp, mümkün olduğu ölçüde bunu bağımsız, başka insanların yardımı olmadan yapabilmeleridir.*

*Eşitlik: Engelliler dâhil bütün insanların asansörü bağımsız olarak kullanmaları yeterli olmayıp, bu kullanım esnasında çeşitli sınıftaki insanlar arasında bir ayırım yapılmamalıdır. [...] Bu yaklaşım, prensipte, engelli insanların, asansörü diğer insanlarla eşit şartlarda kullanabilmesini mümkün kılmaktadır.”*

Yukarıda sunulan prensip ve tanımlar ekseninde geliştirilecek engellilere yönelik politikalar toplumun tamamı için fayda sağlayacaktır:

*“Politikacılar, kanun koyucular, bina sahipleri, imalâtçılar ve benzeri kişiler erişilebilirlik kıstasını hesaba katarlarsa, kolay erişilebilir asansörlerden genelde herkes yararlanır; örneğin, ağır valiz, mobilya, çocuk arabası, yük arabası taşıyan insanlar, vb. Erişilmesi kolay asansörler kullanıcı tarafından tercih edilen sistemlerdir. Bu nedenle de sosyal ve ekonomik başarı için önemlidir.” [9]*

### 3.1.2 Kapsam

TS EN 81-70 standardı, fiziksel, duyuşsal ve zihinsel *“engelli insanları da taşıyan yolcu asansörlerine güvenli ve bağımsız erişilebilirlik ve kullanıma ilişkin asgarî kuralları kapsar”* [9]. Standartta dikkate alınan ve kapsam dışı bırakılan engel sınıfları Ek B kısmında tanımlanmıştır. Standartın oluşturulmasındaki temel gerekçeler, demografik değişiklikler ile erişilebilirlik, engellilerin varlığın kabul edilmesi, engellilik ve yaşa dayanan ayrımcılıkla mücadele gibi önceki bölümlerde sunulan prensiplerdir. Standart, erişim ile ilgili terimleri, önemli tehlikeler ve erişim engellerini tanımlar ve uyulması gereken güvenlik kuralları ve koruyucu önlemleri belirler.

### 3.1.3 Güvenlik kuralları ve koruyucu önlemler

Asansörler için serbest giriş açıklığı asgarî 800 mm olarak belirlenmiştir ancak değişik kabin türleri için daha büyük genişlikler öngörülür (Çizelge 5). *“Kabin ve durak kapıları otomatik makina gücü ile çalışan yatay kayar kapı olarak imal edilmelidir”* ve *“mümkün olan bütün katlarda, durak katlarına engelsiz olarak erişilebilmelidir”* [9]. Kapıların açık kalma süresi, kumanda panosundan ayarlanabilmeli, gerekli durumlarda süreyi azaltmak için kapı kapatma düğmesi vb. araçlar sunulmalıdır. Kapı girişlerinde ışık perdesi vb. kapı panellerinin kullanıcıya temas etmesini engelleyecek koruma tertibatı uygulanmalıdır.

**Çizelge 5.** Tek girişli veya çift yönlü girişli kabinler için asgarî serbest giriş açıklığı ve kabin boyutları. (Çizelgenin tamamı için bkz. [9], Çizelge 1.)

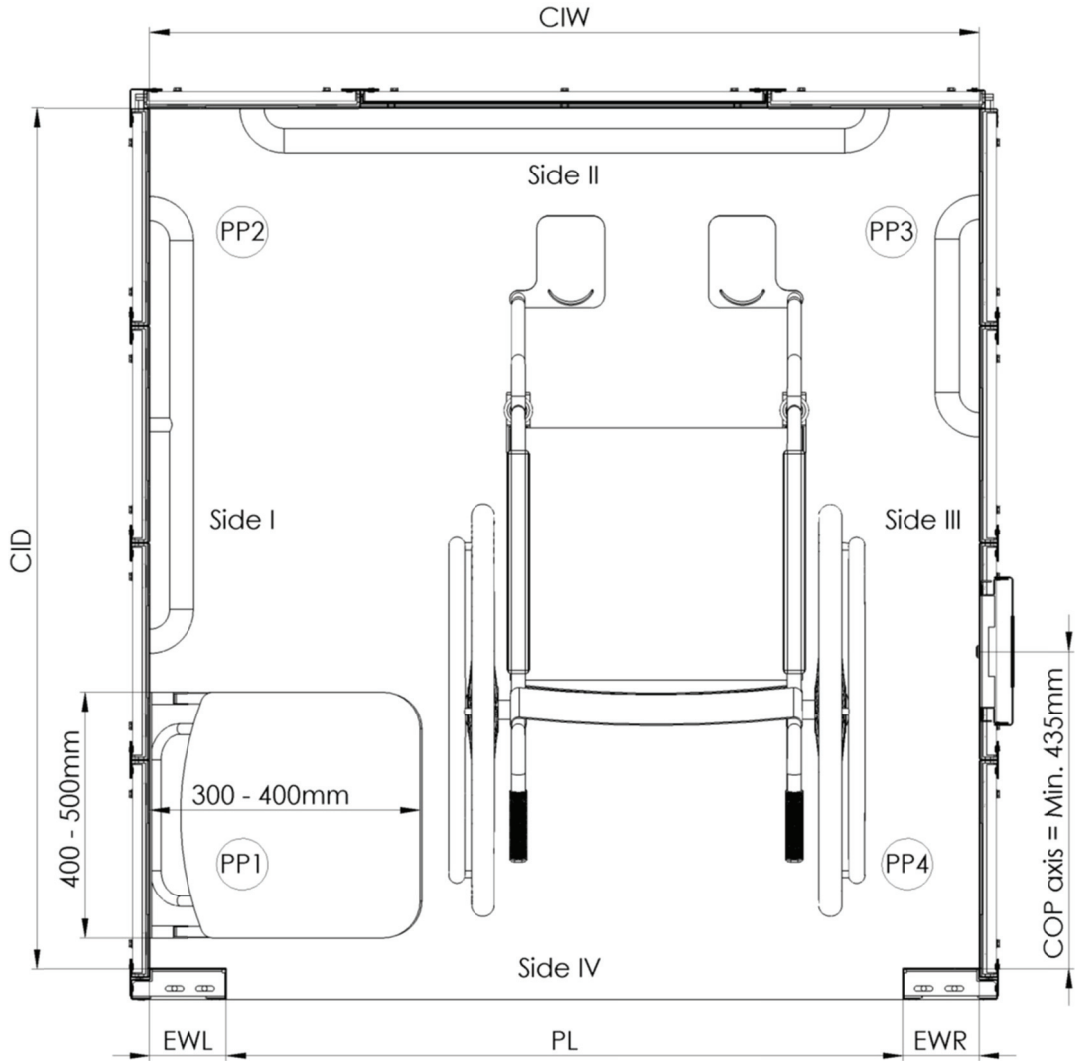
Asansör tipi	Asgarî kabin boyutları	Erişilebilirlik seviyesi
1	450 kg Serbest giriş açıklığı: 800 mm Kabin genişliği: 1000 mm Kabin derinliği: 1250 mm	Kabin sadece bir tek tekerlekli sandalye kullanıcıını alabiliyor.
2	630 kg Serbest giriş açıklığı: 900 mm Kabin genişliği: 1100 mm Kabin derinliği: 1400 mm	Kabin bir tek tekerlekli sandalye kullanıcıını ve refakatçisini alabiliyor.
3	1275 kg Serbest giriş açıklığı: 1100 mm Kabin genişliği: 2000 mm Kabin derinliği: 1400 mm	Kabin bir tek tekerlekli sandalye kullanıcıını ve birkaç yolcuyu alabiliyor. Ayrıca tekerlekli sandalyenin kabin içerisinde dönmesine imkân veriyor.

Kabin boyutları Çizelge 5'e uygun olarak seçilmelidir. Burada önemli olan noktalar, kabin boyutlarını azaltan dekoratif rötuş kalınlıklarının 15 mm'yi geçmemesi ve çift girişli kabinlerde kabin boyutlarının tekerli sandalye giriş-çıkışlarına elverişli olmasıdır.

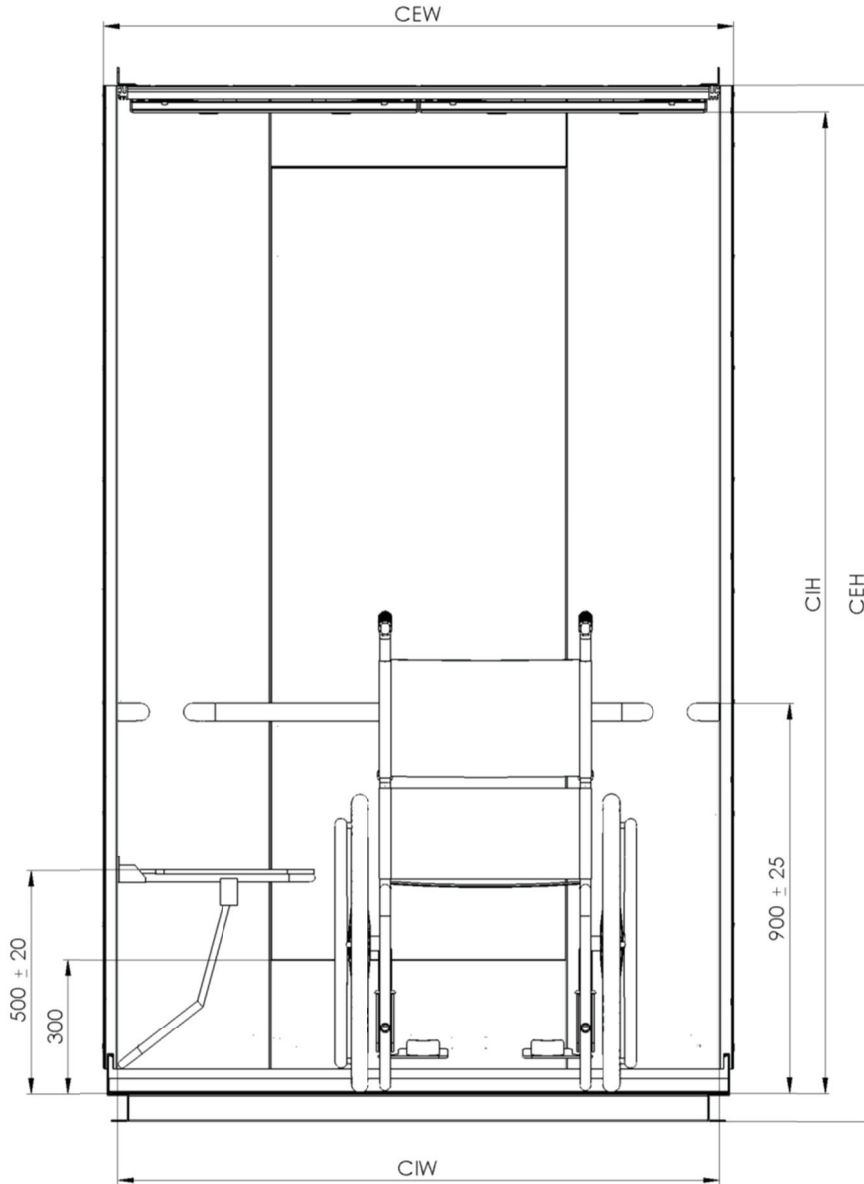
Engellilerin kullanımına uygun olarak yapılan asansör kabinlerinde uygulanması gereken donanımlar, kabinin en az bir yan duvarında olmak üzere kenarları duvara doğru kapatılmış tutamak, katlanabilir koltuk ve (tip 1 ve 2 kabinlerde) tekerlekli sandalye kullanıcıının

kabinden geri geri güvenle çıkabilmesi için yansıtıcı aparat olarak tanımlanmıştır. Yansıtıcı yüzey olarak ayna kullanılacak ise ayna, kırılmaz camdan olmalı ve görme bozukluğu olan kullanıcılar için optik karışıklık yaratmasını engelleyecek önlemler alınmalıdır. Şekil 1 ve Şekil 2’de bahsi geçen önlemlerin uygulandığı kabin tasarımları gösterilmiştir.

Kabin donanımları kadar önemli bir diğer nokta da kabinin durma doğruluğunun sağlanması ( $\pm 10$  mm) ve seviyeleme doğruluğunun korunmasıdır ( $\pm 20$  mm). Bu bağlamda 2012 yılından itibaren zorunlu hale gelen EN81-1/2+A3’te öngörülen UCM düzenlemeleri TS EN 81-70 ile tam uyumludur (Seviyeleme ve otomatik seviyeleme hassasiyeti için bkz. TS EN 81-1+A3 madde 12.12 ve TS EN 81-2+A3 madde 12.15.).



Şekil 1. TS EN 81-70'e uygun Tip 2 kabinde tutamak, katlanabilir koltuk ve ayna uygulaması (üstten görünüm)



**Şekil 2.** TS EN 81-70'e uygun Tip 2 kabinde tutamak, katlanabilir koltuk ve ayna uygulaması (önden görünüm)

Engelli erişimine uygun asansörlerde kumanda cihazları ve işaretlerin özellikleri Çizelge 6'ya uygun olmalıdır. Burada temel amaç, tüm ortopedik, görme, işitme ve zihinsel engellerden doğabilecek kullanım zorluklarının tümüne önlem almaktır. Standartta, çizelgede belirtilen özelliklere ek olarak, durak ve kabin işaretlerinin görsel ve işitsel özellikleri, uygulama pozisyonları ve acil durum alarm tertibatının nitelikleri belirlenmiştir.

**Çizelge 6.** Kumanda cihazları - Kurallar (TS EN 81-70 madde 5.4)

#	Konu	Durak kumandaları	Kabin kumandaları
a)	Butonların çalışan kısımlarının asgarî alanları	490 mm <sup>2</sup>	
b)	Butonların çalışan kısımlarının asgarî boyutları	Yuva çapı 20 mm	
c)	Butonların çalışan kısımlarının tanımlanması	Yüz plakasından veya çevresindekilerden gözle (renk zıtlığı) ve dokunma (kabartma) ile ayırt edilebilir	
d)	Yüz plakası	Çevresiyle zıtlık oluşturacak bir renk	

#	Konu	Durak kumandaları	Kabin kumandaları
e)	Çalıştırma kuvveti	2,5 N ilâ 5,0 N	
f)	Çalıştırma geri beslemesi	Butona basıldığında, butonun çalıştığına dair kullanıcının bilgilendirilmesi için gereklidir.	
g)	Kayıt geri beslemesi	Görülebilir ve işitilebilir sinyaller, 35 dB(A) ile 65 dB(A) <sup>b</sup> arasında ayarlanabilir. Sesli sinyal, çağrı kaydı daha önce yapılmış olsa bile, butona her basışta verilmelidir.	
h)	Binanın çıkış katını gösteren buton	Uygulanamaz	Diğer butonlardan (5 ± 1) mm daha önde (tercihan yeşil renkte)
i)	Sembolün konumu	Butonların çalışan kısımlarının üzerinde (veya 10 mm ilâ 15 mm solunda)	
j)	Sembol	Fonla zıtlık oluşturacak şekilde kabartma üzerinde 15 mm ilâ 40 mm yükseklikte	
k)	Kabartmanın yüksekliği	Asgarî 0,8 mm	
l)	Butonların çalışan kısımları arasındaki mesafe	Asgarî 10 mm	
m)	Çağrı buton grubu ile diğer buton grupları arasındaki mesafe <sup>a</sup>	Uygulanamaz	En az çağrı butonlarının çalışan kısımları arasındaki mesafenin iki katı
n)	Herhangi bir butonun merkez hattı ile zemin seviyesi arasındaki asgarî mesafe	900 mm	
o)	En üstteki butonun merkez hattı ile zemin seviyesi arasındaki azamî mesafe	1100 mm	1200 mm (tercihan 1100 mm)
p)	Butonların düzenlenmesi	Düşey	Madde 5.4.2.2
q)	Herhangi bir buton ile komşu duvar köşesi arasındaki yanıl asgarî mesafe	500 mm	400 mm
<sup>a</sup> Örneğin, imdat/kapı butonları ve çağrı butonları.			
<sup>b</sup> Ortam şartlarına uyarlama için sınır değerler arasında ayarlanabilir.			

### 3.1.4 Güvenlik kurallarının doğrulanması ve kullanım bilgileri

TS EN 81-70 standardındaki kuralların uygulanması kadar, uygulama doğruluğunun sağlanması da önemlidir. Standart, bu amaçla tüm madde ve çizelgelerde belirtilen kuralların doğrulanabilmesini sağlayan deney ve kontrolleri listeler (madde 6), asansör ile birlikte verilecek kullanım dokümanlarının, diğer ilgili standartların hükümlerinin yanı sıra, özellikle engelli erişimi ve kullanımı ile ilgili temel konulara ilgi çekmesini salık verir (madde 7).

## 3.2 prEN 81-82 taslak standardı

### 3.2.1 Kapsam

Avrupa Asansör Birliği (European Lift Association, ELA) istatistik komitesi 2011 verilerine göre Avrupa Birliği, Avrupa Serbest Ticaret Birliği ve Türkiye'yi kapsayan pazarda toplam kurulu asansör adedi 5,2 milyon üniteden fazladır ve bunların 313 bin adedi Türkiye'de kuruludur [10]. Bölgenin Türkiye dışında kalan kısmında kurulu ünitelerin yaklaşık olarak yarısı 25 yılı aşkın süredir faaliyettedir [11]. Bu asansörler, kuruldukları günün teknik imkânları dâhilinde üretilmiş ve monte edilmişlerdir. Gelişen üretim ve montaj teknikleri ile değişen



demografik koşullar, söz konusu birimlerin güncelliğini yitirmesine, hatta bazı durumlarda asansör bakım personeli ve kullanıcıları etkileyen kazalara yol açmasına neden olmaktadır. Oluşan kullanıcı kazalarının nedenleri Çizelge 7’de verilmiştir.

**Çizelge 7. Kullanıcı kazalarının temel nedenleri (%) [10]**

<b>Kaza nedeni</b>	<b>Payı</b>
Durma doğruluğu ve seviyeleme hataları	34
Kapanan kapıların çarpması	18
Eksik güvenlik tertibatı	5
Kontrolsüz kabin hareketleri	5
Mahsur kalma	4
Kabin kapısının olmaması	4
Kapı kilidinin tam kapanmaması	3
Otomatik yatay kayar kapılarda koruma tertibatı olmaması	2

Artan ortalama yaşam süresi, gelişen teknoloji ve asansörlerin, diğer taşıma sistemlerine oranla oldukça uzun olan ürün ömrü, mevcut asansörlerin daha güvenli ve erişilebilir hale getirilmesi için önlemler alınmasını zorunlu kılmıştır. prEN 81-82 taslak standardı, kurulu asansörlerin pratik çözümler uygulanarak mümkün olduğunca EN 81-70 standardına uygun hale getirilmesi için yöntemler sunar. Standardın temel amacı, mevcut engelliler dâhil yolcu asansörlerinin erişilebilirliğinin iyileştirilmesidir. Bina ve asansör boşluğunda değiştirilmesi mümkün olmayan koşulların EN 81-70 uygulamasını engellemesi durumunda, prEN 81-82’de sunulan alternatif çözümler uygulanabilir [11].

### 3.2.2 Güvenlik kuralları ve koruyucu önlemler

Asansör girişlerinde mümkünse otomatik yatay kayar kapı kullanılmalı, bunun mümkün olmadığı durumlarda manuel kapılar, makina gücü ile çalışır hale getirilmelidir. Örneğin, tekerli sandalye kullanımına zaten elverişli olmayan bir asansörde serbest giriş açıklığından ödün verilip otomatik yatay kayar kapı uygulanarak, tekerlekli sandalye kullanmayan ortopedik engellilerin asansöre erişim koşulları iyileştirilebilir. Tekerli sandalye kullanımına etki etmediği sürece, katlanabilen kabin kapılarının kullanımına devam edilebilir.

Tüm katların erişilebilir olması ve engellerden arındırılması, kapı açık kalma süresinin uyarlanması, kapı girişlerine ışık perdesi benzeri koruma tertibatı monte edilmesi gibi görece basit ve düşük maliyetli önlemlerle mevcut asansörlere erişimin iyileştirilmesi mümkündür. Kabin içinde TS EN 81-70 standardına uygun tutamak, katlanabilir koltuk ve tekerlekli sandalye ile güvenli geri geri manevra yapılmasına olanak sağlayacak ayna benzeri yansıtıcı yüzeylerin uygulanması önerilir. Durma doğruluğunun sağlanması ve seviyeleme doğruluğunun korunması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Duraklar ve kabinde TS EN 81-70 standardına uygun olmayan kumanda cihazları ve işaretler, asansörün modernizasyon sürecinde yenilenmelidir. Yenilemeler zamana yayılarak uygulanabilir, ancak standardın Ek A bölümünde sunulan erişilebilirlik matrisine göre yüksek öneme sahip iyileştirmelerin uygulanmasına öncelik verilmelidir. Asansör sistemi bileşenlerinin yenileriyle değiştirilmesi durumunda, tüm yeni bileşenler TS EN 81-70 standardına uygun olmalıdır.

### 3.2.3 Güvenlik kurallarının doğrulanması ve kullanım bilgileri

Üzerinde iyileştirmeler yapılan asansör tekrar hizmete alınmadan önce TS EN 81-70 madde 6’da belirtilen deney ve kontroller uygulanmalı ve asansör sahibine değiştirilen tüm bileşenlerin teknik özellikleri ve kullanımına dair belgeler sağlanmalıdır.

### 3.2.4 İyileştirmelerin uygulanabilirliği ve öncelik sırası

prEN 81-82 standardı Ek A’da belirtildiği üzere, mevcut asansörlerde TS EN 81-70 standardının bütünüyle uygulanması her durumda mümkün olmayabilir. Kuyu ölçüleri ve kat yükseklikleri gibi binanın değiştirilemez yapısal özellikleri nedeniyle uygulanamayacak önlemler olduğu durumlarda, her asansör için kullanıcı ve kullanım özellikleri gözetilerek maksimum fayda sağlayacak iyileştirmeler belirli bir öncelik sırasına göre uygulanmalıdır. Örneğin, manuel kapıların makina gücü ile çalışabilir hale getirilmesi, tekerlekli sandalye kullanıcıları ve hareket kabiliyeti kaybı olan kullanıcılar için yüksek önemde olmasına karşın, işitme engelliler için aynı derecede önemli değildir. Bu uygulama yerine ışık perdesi ile birlikte otomatik kapıların kullanılması her iki kullanıcı profili için avantajlıdır ve bu durumda tercih edilmelidir [11].

Ek A’da verilen erişilebilirlik matrisi EN 81-70 standardına uygun olarak yapılacak iyileştirmelerin farklı engellilik türlerine göre önem değerlendirmesini yapar. Önem değerlendirmesi, sırasıyla ‘tüm kullanıcılar için faydalı, faydalı, önemli ve hayati’ olacak şekilde derecelendirilmiştir. İyileştirme uygulanacak her bir asansörün kullanıcı ve kullanım özelliklerine göre değerlendirme yapılarak öncelikli iyileştirmeler kolaylıkla belirlenebilir.

Üzerinde iyileştirmeler yapılan asansörün denetlemesi prEN 81-82 Ek A’da verilen ‘erişilebilirlik matrisi’ ve Ek B’de verilen ‘mevcut asansörler için erişilebilirlik kontrol listesi’ birlikte kullanılarak dört adımda belirlenebilir [11]:

1. Asansörün kullanım özellikleri, çevresel koşullar ve birden fazla türde engelliliğe sahip bireyler tarafından kullanılma olasılığının değerlendirilmesi,
2. Mevcut erişim engellerinin (kontrol listesine göre) saptanması,
3. Bu engellerin giderilme olasılığının (kontrol listesine göre) değerlendirilmesi,
4. Yapılacak her bir iyileştirmenin etkinliğinin (erişilebilirlik matrisine göre) değerlendirilmesi, yapılacak iyileştirmeler ile bu iyileştirmelerin fayda sağlayacağı engellilik türlerinin seçilerek öncelik sırasına konması.

### 3.2.5 Uygulamanın avantajları

Asansör ve bileşenleri üretici ve ithalatçı firmalar, mevcut ürünlerinin TS EN 81-70’e uygunluğunu erişilebilirlik açısından değerlendirmeli ve varsa eksiklikleri gidermelidir. prEN 81-82 uygulamaları için bina sahiplerine erişilebilirlik ve kaza riskleri ile ilgili bilgi verilmeli ve asansörde yapılacak iyileştirmelerin kısa/orta/uzun vadede sağlayacağı yararlar anlatılmalıdır.

Asansörde yapılacak iyileştirmelerin tüm kullanıcılar için erişilebilirliği sağlayacağı gibi, bina sahipleri için yasal güvencenin yanı sıra ekonomik fayda sağlayacağı ortadadır. prEN 81-82 uygulamaları yapılmasını teşvik etmek üzere temel argümanlar aşağıdaki gibidir [12]:

- Kaza durumunda bina sahibinin yasal sorumluluğu,
- Yenilenmiş asansörün arttırılmış güvenlik seviyesi,
- İyileştirmelerle binanın ekonomik değerinin korunması ve/veya arttırılması,
- Asansörün, tüm kullanıcılar tarafından acil durum tahliye aracı olarak kullanılabilir kılınması.

### 3.3 Eşdeğer standartlar ve ulusal sapmalar

ISO 21542:2011 “Bina İnşaatı – İmarlı Çevrenin Erişilebilirliği ve Kullanılabilirliği” standardı bu makalede atıf yapılan EN 81-70 standardına paralellikler göstermektedir. EN standartlarına yakın veya doğrudan EN standartlarını temel alan ISO standartlarının oluşturulması ve kabul görmesi, ‘küresel teknik engelsiz ticaret’ kapsamında önemlidir (“Global Technical Barrier Free Trade” (GTBFT), ürün geliştirme, doğrulama ve sertifikasyon süreçlerinin tek bir küresel standart temel alınarak yürütülmesini ve bu ürünlerin küresel ölçekte pazarlanabilir olmasını

hedefler. Bu yaklaşımın ürün geliştirme maliyetlerini düşüreceği ve rekabetçi ürünlerin yeni pazarlara erişimini kolaylaştıracağı öngörülmektedir.). Birbirine paralellikler gösteren standartlar ELA tarafından değerlendirilmekte, aradaki benzerlikler/farklılıklar ortaya konmaktadır. Benzer bir çalışma EN 81-70 ve ISO 21542 standartları için yapılmış, değerlendirme kapsamında ülkeler bazında farklılıklar gösteren imar yönetmeliklerinden doğan sapmalar da ortaya konmuştur [13]. Değerlendirmenin temel bulguları aşağıda sunulmaktadır.

- Genel olarak EN 81-70 ve ulusal gereklilikler arasında minimum sapma vardır. Sapma gözlemlendiği durumlarda, ulusal gerekliliklerin EN 81-70'e oranla bazı durumlarda daha sıkı, bazı durumlarda daha gevşek olduğu saptanmıştır. Farklılıklar, serbest giriş açıklığından, kumanda panolarında Braille alfabesi kullanımına dek değişkenlik göstermektedir.
- Uluslararası bir engelliler uzman grubu, ISO 21542 standardının, EN 81-70'in gerekliliklerini doğruladığını saptamıştır.
- EN 81-70 standardına bazı ek ve değişikliklerin yapılması öngörülmüştür.

Sunulan bulgular ışığında ELA'nın temel hedefleri, ilk olarak EN 81-70 standardı için yaygın uygulamanın sağlanması, daha sonra ise bu standarda denk bir ISO standardının küresel ölçekte benimsenmesinin teşvik edilmesi olarak görülmektedir.

#### 4 SONUÇ

Yeni asansörlerin toplumun tüm bireyleri tarafından erişilebilir kılınması için gerekli uygulamalar TS EN 81-70 "Engelliler Dâhil Yolcu Asansörleri İçin Erişilebilirlik" standardı ile belirlenmiştir. Mevcut asansörlerin bu standarda uygun olarak yenilenmesi için ise CEN tarafından prEN 81-82 'mevcut engelliler dâhil yolcu asansörleri için erişilebilirliğin iyileştirilmesi' standart çalışması sürdürülmektedir. Taslak standardın sonuçlandırılarak yürürlüğe girmesini takiben Türkiye'de TS EN 81-82 standardı olarak yayımlanacağı öngörülebilmektedir.

Tüm normatif çalışmaların temelinde 'herkes için eşitlik' ilkesi yatmaktadır. Sosyal hayatın tüm alanları genel nüfusa olduğu kadar engelli bireylere de açık olmalıdır. Bu ilkenin öncelikle politikacılar ve kanun koyucular tarafından benimsenmesi ve bu kesimlerin engelli vatandaşların sosyal yaşama ve iş gücüne katılımı önündeki engelleri kaldırmada öncülük etmeleri beklenmektedir. TS EN 81-70 Ek A'daki tanıma göre "*çoğulcu demokratik toplumlarda zor erişilebilir asansörler (özellikle kamu binalarındakiler) vatandaşların insan haklarıyla ters düşen ayrımcılık örnekleridir. Erişilebilirlik için hangi çeşit asansörlerin tercih edileceği yalnızca ticarî bir karar olmayıp, aynı zamanda politik bir karardır.*" Türkiye'de bu kararın yasal düzenlemelerle prensipte alındığı ortadadır ancak uygulamanın eksiksiz olarak yapılması, yasal çerçevenin oluşturulmasından hem daha önemli, hem de daha zordur. AYSAD'ın çabalarıyla Avrupa'da yayımlandıktan kısa süre sonra Türkçeleştirilen ve yürürlüğe alınması yönünde tüm çabaların gösterildiği EN 81 standartlarının eksiksiz uygulanması, asansör sanayi çalışanları için olduğu kadar, tüm kanun koyucu ve uygulayıcılar için etik bir görevdir.

#### KAYNAKÇA

- [1] TÜİK, "Haber Bülteni: Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması 2010 (Sayı: 71)," 07.04.2011. [Çevrimiçi]. URL: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=6370>. [19.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [2] "Özürlüler İdaresi Başkanlığı (Site 23.01.2012 tarihi itibarıyla yayından kaldırılacaktır.)," [Çevrimiçi]. URL: [www.ozida.gov.tr](http://www.ozida.gov.tr). [20.09.2012 tarihinde erişilmiştir].

- [3] Radikal Gazetesi, “Beden değil bina engel,” 01.02.2012. [Çevrimiçi]. URL: <http://bit.ly/PLswxV>. [20.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [4] Radikal Gazetesi, “En büyük engelli saray!,” 22.05.2012. [Çevrimiçi]. URL: <http://bit.ly/JBxPSI>. [20.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [5] Radikal Gazetesi, “Engellilere 'göstermelik' hizmet,” 19.06.2012. [Çevrimiçi]. URL: <http://bit.ly/NMthtn>. [20.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [6] Radikal Gazetesi, “Halkın yüzde 70'i engelli komşu istemiyor,” 03.07.2012. [Çevrimiçi]. URL: <http://bit.ly/P17BKQ>. [20.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [7] C. Koca, “Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu,” 2010. [Çevrimiçi]. URL: <http://www.devturkiye.org/Bilgi-Bankasi/Sunumlar/>. [19.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [8] C. Koca, “Engelsiz Tasarım Kılavuzu,” [Çevrimiçi]. URL: <http://www.devturkiye.org/Bilgi-Bankasi/Sunumlar/>. [19.09.2012 tarihinde erişilmiştir].
- [9] Türk Standartları Enstitüsü, “TS EN 81-70: Engelliler Dâhil Yolcu Asansörleri İçin Erişilebilirlik,” Ankara, 2007.
- [10] E. Gemici-Loukas, “ELA Statistical Committee Presentation, ELA General Assembly 2012,” ELA, Brüksel, 2012.
- [11] European Committee for Standardization (CEN), "Safety rules for the construction and installation of lifts - Existing lifts - Part 82: Rules for the improvement of the accessibility of existing lifts for persons including persons with disability," Brüksel, 2012.
- [12] V. Thoss, "Wittur Components prEN 81-82 for Accessibility," Wiedenzhausen, 2012.
- [13] I. Jones, "EN81-70 Disability Study Results," Brüksel, 2012.